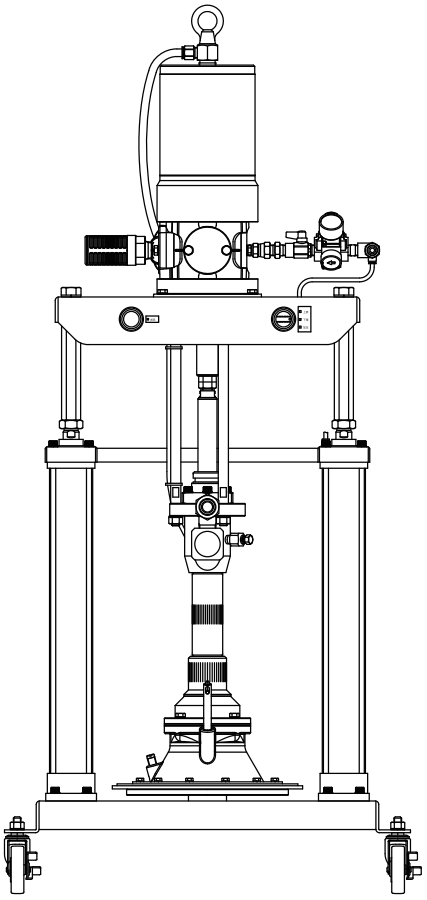
Doc. No.	APP 045U-05

yamada

取 扱 説 明 書

140 型 高粘度用ペールポンプユニット

SR140P25PWAL-F　MODEL No.881107
SR140P38PWAL-F　MODEL No.881108
SR140P50PWAL-F　MODEL No.881109
SR140P25PWAL-T　MODEL No.881110
SR140P38PWAL-T　MODEL No.881111
SR140P50PWAL-T　MODEL No.881112



⚠ 警告

安全のため、本製品のご使用の前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。
また、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

- はじめに

本書は、お使いになる本製品が故障なく充分に皆様のお役に立ちますことを念願として、正しい使用方法とご使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本製品の操作を行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。なお、ご使用中に不明な点、不具合などありましたら、お買い上げの販売店、または裏面記載の弊社営業所までご連絡ください。

- 使用目的

本ユニットは、エア作動式加圧型リフトに、140 型エアパワードポンプを装着し、20L ペール缶からグリースなどの高粘度材料の圧送、供給用に使用する装置です。配管、ホースなどを通して工場内各所に材料を供給することができ、作業場所での出口バルブの操作だけで自由に使用できます。

また、本ユニット構成内のインダクタープレートによりペール缶内の材料を密閉することができ、材料汲み上げ時のサクション部空洞化防止、さらに材料を最後まで効率的に汲み上げ、圧送することができます。さらに、インダクタープレートは、使用する材料の粘度・種類により、フラットパッキン仕様（F）とチューブパッキン仕様（T）の 2 種類から選定できます。なお、フラットパッキン仕様のインダクタープレートの底は、ペール缶内の材料残りを最小限とするためにパンチングプレートを取付けています。

リフトには、キャスターが取付けられているので、ペール缶を設置した状態でユニットとして移動が可能となります。また、キャスターを取外し、アンカーボルトにて地面に固定することも可能です。

- 警告・注意事項

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、警告・注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解いただくようによくお読みください。

警告： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。

注意： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

ＮＯＴＥ ： 作業の効率化および機器の保全がはかれる場合に記載しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。

この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。

この表示は、必ずしたがっていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

- 使用上の注意

下記の警告・注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。

⚠ 警告

［使用条件について］

－ よく読んでからご使用ください
本機を安全に正しくお使いいただくために、本書の内容を理解してから使用してください。
本取扱説明書を紛失・損傷等した場合は、弊社または弊社代理店に発注してください。

－ 取扱制限
本機の操作者・管理者は、本書の内容を理解していない者に操作させないでください。

［使用方法について］

－ 理解してから作業してください
作業者、保守要員の方は、本機の操作または保守を行う前に取扱説明書をよく読んで、完全に理解できるまでは作業を行わないでください。

－ 適用外使用禁止
本機の仕様、規定された用途以外に使用すると、人身事故や物損事故の原因となります。『6. 仕様』の内容に基づいて使用してください。

［分解および保守・点検について］

－ エアを切ってください
エアを入れたまま作業を行うと、急なリフト作動やポンプからの材料吐出等の恐れがあります。作業するときは、必ずエア源からの供給エアを遮断して装置を停止させてください。

－ 改造禁止
本機を改造すると、人身事故や故障を生じる恐れがあります。危険ですので、絶対に改造しないでください。

－ 消耗部品の消耗時間について
運転条件等により寿命に大きな違いがあります。本来の性能が著しく低下しているようであれば、部品を新品と交換してください。

⚠ 注意

［使用方法について］

- 送気バルブの性能上、わずかにエアが漏れる場合があり、インダクタープレートから材料容器内にエアが混入する恐れがあります。材料容器内へエアの混入を嫌う場合は、別途ご相談ください。

［据付および配管について］

- 緊急停止用バルブを設置してください
  エア源から本機までのエア配管（本機に近づかず、容易に操作できる場所）に緊急停止用バルブを設置し、緊急の場合はこのバルブを閉じてください。
- 作業を中断してください
  作業中に危険を感じたり、異常に気がついたときは、作業を中断し、原因を取り除いてからやり直してください。
- エアを切ってください
  据付および配管作業をする際は、必ずエア源からの供給エアを遮断してから行ってください。
- 正しく設置してください
  本機の設置場所や配管の材質・耐圧・サイズ等は、別記の条件に沿って適切な設置を行い、リフト作動の不具合や配管の漏れ・破損が無いように十分注意してください。
- 直接配管禁止
  ポンプの吐出口は、直接配管と接続せず、ポンプと配管の間にはホース等のフレキシブルなものを使用してください。直接配管と接続すると、ポンプの振動による騒音の発生や配管の損傷、リフトが作動しない、ポンプのメンテナンスが出来ないなどの問題が生じます。

［取扱いについて］

- 手などをインダクタープレートとペール缶の間に挟まれない様、十分注意してください
  このリフトは、供給エア圧力 0.5MPa の時、約 270kgf の加圧力が発生するため大変危険です。
  また、リフトの加圧調整の設定圧力は、通常 0.4MPa とし、最高使用圧力の 0.7MPa を超えないよう十分注意してください。
- リフトのエアシリンダーにあるスピードコントローラーには、触らないでください
  工場出荷時に昇降速度が調整されています。
- 緊急時の対応
  緊急停止用のバルブを閉じてください。
- 本機への供給エア圧力
  本機への一次供給エア圧力は、必ず 1.0MPa 以下にしてください。
- ポンプへの供給エア圧力
  ポンプへの供給エア圧力は、必ず 0.7MPa 以下にしてください。

［運転休止および保管について］

- 長時間（1 週間以上）使用しない場合、または停止する場合
  エア源からの供給エアを遮断し、ポンプのブリーダーバルブを開けてポンプ内の残圧（エア、材料）を抜いてください。（残圧が抜けましたら、再度ブリーダーバルブを閉じてください）
  ペール缶がセットされていない場合は、リフトを下限まで下ろした位置で停止させ、インダクタープレートにゴミ等が付着しないようにビニール袋等で包んでください。

目次

- はじめに
- 使用目的
- 警告･注意事項
- 使用上の注意
- 目次

1. 各部の名称
   - 1.1 各部の名称…… 1
   - 1.2 梱包内容…… 2
2. 設置・据付
   - 2.1 リフトの設置 …… 3
   - 2.2 吐出配管接続 …… 4
   - 2.3 エア配管接続 …… 4
   - 2.4 リフトへのポンプ取付け…… 4
3. 使用方法
   - 3.1 操作スイッチ及びバルブの説明…… 6
   - 3.2 ペール缶のセット…… 7
   - 3.3 運転…… 8
   - 3.4 材料が無くなったとき（ペール缶の交換方法） …… 9
   - 3.5 作業終了後…… 9
4. 保守・点検
   - 4.1 保守・点検の内容……10
   - 4.2 トラブルシューティング……11
   - 4.3 消耗部品……12
   - 4.4 設計標準使用期間……12
5. 部品分解図･パーツリスト ……13
6. 仕様
   - 6.1 ユニット仕様 ……17
   - 6.2 ポンプ仕様……17
   - 6.3 外観寸法……18
7. 不具合内容 FAX シート ……19
8. 製品保証登録 FAX シート ……20
9. 保証規定……21

1. 各部の名称

1.1 各部の名称

Fig.1 および **Fig.2** で示している各部の名称は、本書内の説明に出てくる名称です。本書をお読みいただくうえでの参考にしてください。

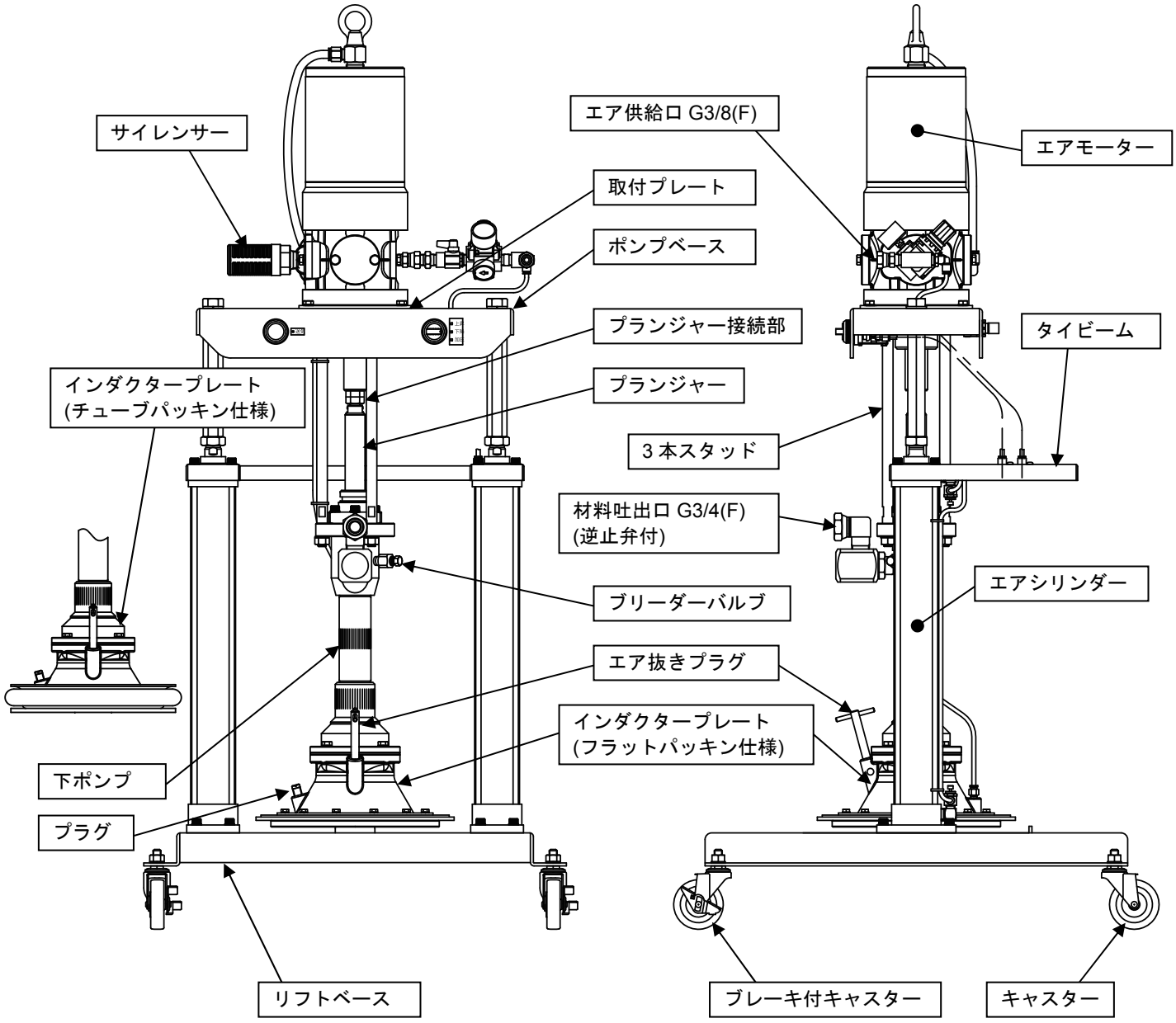


Fig.1 各部の名称

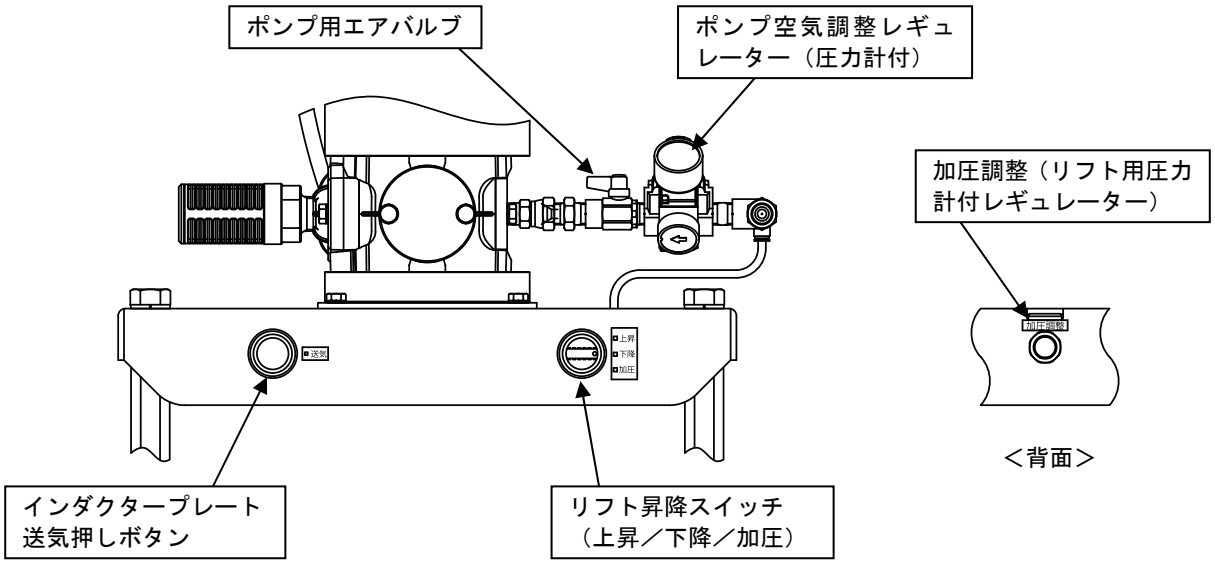


Fig.2 操作部の名称

1.2 梱包内容

本機は、木枠にて梱包されています。開梱後すぐに、搬送中の振動等による損傷、並びに締付部位の緩みがないかを確認してください。

2. 設置・据付

⚠ 注意

- 本機は、リフト上昇時最大高さ 1850mm となります。設置の際は、周囲の設備状況に注意してください。
- エアホースを装置へ接続する前に、必ず各エアレギュレーターを左（反時計方向）に回し切ってからホースを接続してください。
- リフトを昇降させる時は、体とリフトの間を十分離し、操作用のスイッチ類以外には絶対に触れないでください。
- ペール缶を装着する際、ペール缶とインダクタープレートの間に手などを入れないでください。挟まれて、思わぬケガをする場合があります。

2.1 リフトの設置

1）本機は、下記の条件に見合った場所にリフトを配置してください。
・屋内の水平な床面で他の機器類に影響をおよぼさない場所（ポンプの排気により周囲に影響を及ぼさない場所）
・リフトの昇降に支障のない場所（リフト上昇時の最大高さ 1850mm）
・メンテナンスエリアとして、本機の周囲に人が入れるスペースを確保できる場所

2）台車仕様（標準）で使用する場合
ポンプ使用時（リフト操作など含む）は、上記の条件に見合った場所で、前輪のキャスターにあるストッパー（ブレーキ）を掛けてください。
本機を移動させるとき以外は、必ずキャスターのストッパーを掛けてください。

3）固定仕様で使用する場合
リフトベースに取付けられている、キャスターを全部取外してください。
上記の条件に見合った設置場所に、アンカーボルト（M12、別途ご購入ください）で本機を必ず固定してください。

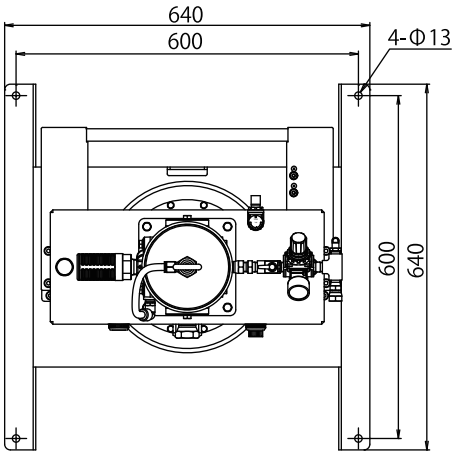


Fig. 3 固定仕様時の設置寸法

2.2 吐出配管接続

1）吐出配管の接続は、下記の条件に見合った配管（ホースやバルブなど）を選定し、ポンプの材料吐出口に接続してください。
- 圧送材料に対する耐性があり、周囲の雰囲気により悪影響を受けない材質のもの。
- 以下の常用圧力以上のもの。
  - 25×1 ポンプの場合・・・18MPa 以上
  - 38×1 ポンプの場合・・・27MPa 以上
  - 50×1 ポンプの場合・・・35MPa 以上
- 配管のサイズは、吐出流量によりますが、3/4 inch 以上のものを推奨します。
- 材料吐出口には、リフトの昇降に支障がない十分な長さのフレキシブルなホースを使用してください。
- 材料吐出口は G3/4(F)（ホースユニオン 30°雄テーパー） となっておりますので、これに接続可能な配管継手（ホース金具など）を選定してください。

2）吐出ホースのもう片方を固定配管等の送り側に接続してください。なお、メンテナンス性を考慮して、固定配管との接続部にはバルブを設け、設置作業が終了するまではこのバルブを閉じておいてください。

2.3 エア配管接続

1）エア源からのエア配管の途中（緊急時に装置に近づかず、容易に操作できる場所）に緊急停止用のバルブを設置してください。

2）エア配管の接続は、下記の条件に見合ったエア供給ホース、継手およびエア機器を選定して、エア配管と本機のエア供給口の間を繋いでください。なお、ホースが周囲の物に引っ掛からないように、取り回しに注意してください。
- エア用で、周囲の雰囲気により悪影響を受けない材質のもの。
- 常用圧力が 0.7MPa 以上のもの。
- サイズは 3/8 inch 以上のものを推奨します。
- エア供給口には、リフトの昇降に支障がない十分な長さのフレキシブルなホースを使用してください。
- エア供給口は G3/8(F)（ホースユニオン 30°雄テーパー）となっておりますので、これに接続可能なホース金具またはホースに介する継手を選定してください。
- エア流量 1300L/min(ANR)以上を確保できるもの。

2.4 リフトへのポンプ取付け

⚠ 注意

- ポンプの質量は約 30kg ありますので、チェーンブロック等を使用してケガをしないよう充分注意して作業を行ってください。本機は、リフト上昇時最大高さ 1850mm となります。設置の際は、周囲の設備状況に注意してください。
- ポンプ取付けの際、ポンプ下側のショベルが引っ込んでいる状態で取付けてください。ショベル部分が飛び出した状態で取付けると、ショベルロッドを曲げてしまい、ポンプの吸込み不良になります。(**Fig.4**)
- ポンプ本体とショベルの間に手を入れないでください。急な作動により挟まれてケガをする恐れがあります。(**Fig.4**)

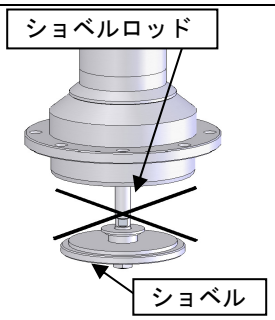


Fig.4 ショベル部分

通常、ポンプを取付けた状態で納入されますが、ポンプメンテナンス、または交換のために取外した場合は、下記①～④の要領で取付けを行ってください。なお、ペールリフトへは 140 型高粘度ポンプ SR140P25-P(854557)、SR140P38-P(854558)および SR140P50-P(854559)のいずれも搭載可能です。

①リフトへのポンプ取付け

ポンプの吐出口にある逆止弁を取外してください。

ポンプ上部のアイナットを利用してポンプを吊り上げて、リフトのポンプベースにポンプの取付プレート部を載せてください。取付プレートの穴とポンプベースのねじ穴を合わせて、4本のボルト（波形バネ座金を使用したM8×1.25）で固定してください。(**Fig.5**)

先に外したポンプの吐出口にある逆止弁のねじ部にシールテープを巻いてから元の形にポンプに取付けてください。

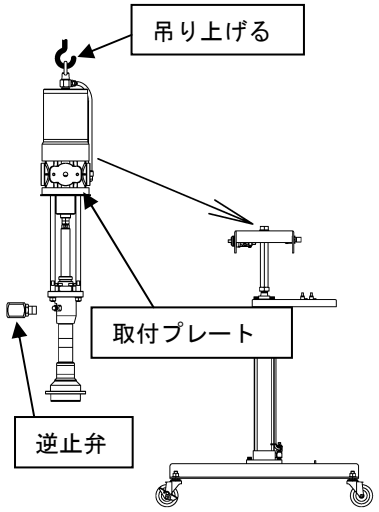


Fig.5 リフトへのポンプ取付け

②ポンプとインダクタープレートとの接続

インダクタープレート上部の穴にガスケットを介して、ポンプ下部を挿入してください。ガスケットの穴およびポンプ下部フランジの穴とインダクタープレートのねじ穴を合わせ、4 本のボルト（波形バネ座金を使用した M8×1.25）で固定してください。(**Fig.6**)

この際、インダクタープレートのエア抜きプラグの向きを、ポンプ正面側で、ブリーダーバルブと干渉しない方向としてください。

ポンプベースの『インダクタープレート送気押ボタン』から出ているエアチューブをインダクタープレートに差し込んでください。(**Fig.7**)

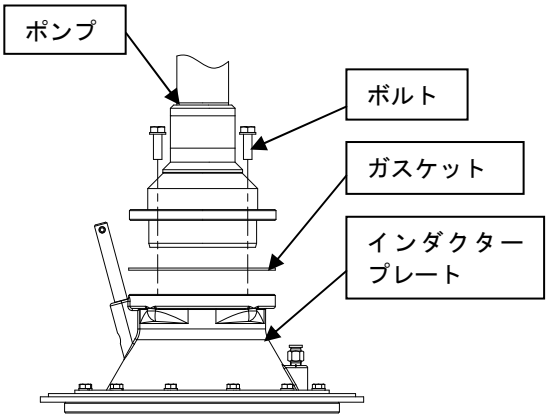


Fig.6 インダクタープレートの取付け

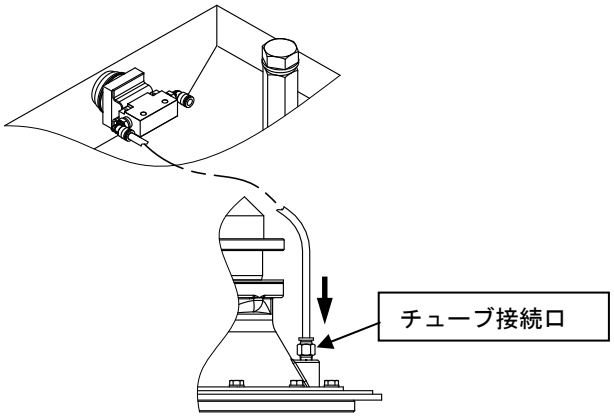


Fig.7

③ポンプに材料吐出配管を接続する

『2.2　吐出配管接続』を参照してください。

④ポンプにエア配管を接続する

『2.3　エア配管接続』を参照し、ポンプのエア供給口にエア配管（ポンプ作動バルブ、エアレギュレーターなど）を接続してください。また、リフトへエアを供給するためにエアチューブを接続してください。(**Fig.8**)

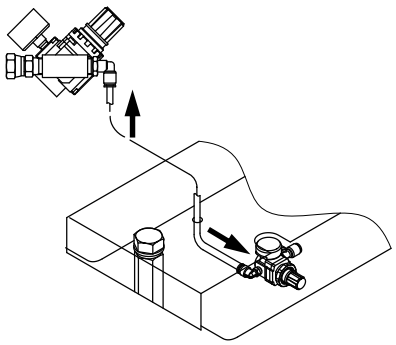


Fig.8

3. 使用方法

⚠ 注意

- ブリーダーバルブやエア抜きプラグから材料が吐出される際、圧縮された空気が材料とともに飛散する恐れがあるためブリーダーバルブやエア抜きプラグに顔を近づけないでください。
- ポンプの最高使用エア圧力は 0.7MPa です。これ以上の圧力での使用は破損等による人身事故・物損事故を招くことがあります。絶対に 0.7MPa を超えて設定しないでください。
- リフトの最高使用エア圧力は 0.7MPa です。これ以上の圧力での使用は破損等による人身事故・物損事故を招くことがあります。絶対に 0.7MPa を超えて設定しないでください。
  また、リフトを加圧して使用する際は、使用する材料により、インダクタープレートのパッキンの周囲から材料が漏れ出す恐れがあるため加圧する圧力に注意してください。
- エアモーターと下ポンプを接続する 3 本のスタッドの中に手を入れないでください。往復動するプランジャーによって指をケガすることがあります。
- リフトの昇降時に不具合を生じた場合は、速やかに『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替えるか、本機へのエアの供給を遮断してください。
- リフトを昇降させる時は、体とリフトの間を十分離し、操作用のスイッチ類以外には絶対に触れないでください。
- ペール缶を装着する際、ペール缶とインダクタープレートの間に手などを入れないでください。挟まれて、思わぬケガをする場合があります。
- ペール缶の過剰加圧防止のため、『リフト昇降スイッチ』が『加圧』の場合にインダクタープレート『送気』ボタンを押すことを禁止します。
- ペール缶に材料が残っている状態でインダクタープレート『送気』ボタンを押してしまいますと、材料にエアが混入してしまいますのでご注意ください。
- リフトの可動部が異物に引っ掛かって停止してしまった場合、そのまま異物を取り除きますと、その瞬間に勢いよくリフトが作動する恐れがあります。一度逆方向へ作動させて、異物を取り除いてからやり直してください。

3.1 操作スイッチ及びバルブの説明

（「Fig.1 各部の名称」と「Fig.2 操作部の名称」を参照してください）

・ポンプ空気調整（ポンプエア供給口にある圧力計付のレギュレーター）

制御内容：ポンプを作動させるエア圧力を調整します。
操作方法：ツマミを時計回りに回すと増圧し、反時計回りに回すと減圧します。（ツマミを押し込むとロックできます）
注　　意：圧力計の目盛は 1MPa までありますが、ポンプの最高使用エア圧力は 0.7MPa です。これを超える圧力には設定しないでください。
参　　考：この設定エア圧力にレシオの倍率を掛けた圧力がおおよそ材料吐出圧力となります。

・ポンプ用エアバルブ（ポンプ空気調整のレギュレーターとポンプの間にあるボールバルブ）

制御内容：ポンプの作動・停止を操作するバルブです。
操作方法：レバーを配管に対して平行にすると開き、配管に対して垂直方向に回すと閉じます。
注　　意：緊急で停止させる場合は、安全のためこのバルブではなくエア源からの配管途中に設置していただいた緊急停止用バルブを閉じてください。

・加圧調整（リフト用圧力計付レギュレーター）

制御内容：リフトの作動およびインダクタープレートへの送気のエア圧力を調整します。
操作方法：ツマミを時計回りに回すと増圧し、反時計回りに回すと減圧します。（ツマミを押し込むとロックできます）
注　　意：通常設定エア圧力は 0.4MPa としてください。なお、このリフト加圧調整圧力は、0.7MPa を超えないようにしてください。

・リフト昇降スイッチ（上昇／下降／加圧）

制御内容：リフトの昇降作動を制御するバルブです。
『上昇』・・・リフトがエア圧力によって上昇します。
『下降』・・・リフトがポンプ等の自重によって下降します。
『加圧』・・・インダクタープレートをペール缶にセットするとき、
および材料をインダクタープレート内に充満させるときに切り替えます。
なお、リフト用エアシリンダーの給気口にスピードコントローラーを設けており、工場出荷の段階で作動速度は調整されています。

操作方法：操作の目的に合わせて、スイッチのツマミ上部先端（白線）を『上昇・下降・加圧』のいずれかの位置に合わせます。

注　　意：加圧時は、インダクタープレートのパッキンの周囲から材料が漏れ出さないように注意してください。また、加圧時には、『インダクタープレート送気押ボタン』は押さないでください。

・インダクタープレート 送気（押しボタン）

制御内容：ペール缶の材料が空になった際、インダクタープレートをペール缶から外すために使用する押しボタン式のバルブです。

操作方法：いつでもボタンを押している間だけ送気されます。

注　　意：『リフト昇降スイッチ』が加圧に切り替わっている時に押さないでください。材料が残っている状態で押しますと、材料にエアが混入してしまいます。

・ブリーダーバルブ

制御内容：ペール缶にインダクタープレートをセットした際に、ポンプ内およびインダクタープレート内に残っているエアを抜くために使用するバルブです。

操作方法：先端の六角頭部分をスパナ(13mm)で反時計回りに回すと開き、時計回りに回し切ると閉じます。通常、開く際は 3～4 回転としてください。

注　　意：エア抜き作業後は確実に閉じてください。

・エア抜きプラグ（インダクタープレートにあるプラグ）

制御内容：ペール缶にインダクタープレートをセットする際、インダクタープレート内に残っているエアを抜くために使用するバルブです。ペール缶にインダクタープレートを挿入する前に開き、エア抜き穴から材料が出てきたら閉じてください。

操作方法：上部ハンドル部を回すことで開閉します。左に回すと開き、右に回すと閉じます。ただし、閉じる場合は、強めに回して確実に閉じてください。

3.2 ペール缶のセット

1）リフトを昇降させる前に、『リフト昇降スイッチ』を『下降』にセットしてください。
2）『（リフト）加圧調整』レギュレーターの圧力設定を徐々に上げ、0.4MPa に設定してください。『リフト昇降スイッチ』を『上昇』にして、リフトを上限まで上昇させてください。
3）インダクタープレートの『エア抜きプラグ』を反時計回りに 2～3 回転回してエア抜き可能な状態にしてください。
4）20L ペール缶がインダクタープレートと同心になる様にリフトベース上に置いてください。
5）『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替えると、リフトが徐々に下降し始めます。
6）もし、インダクタープレートがペール缶の縁まで下降したときに、インダクタープレートとペール缶が同心になっていない場合は、『リフト昇降スイッチ』を『上昇』に切り替えリフトが上昇してから、再度、同心になるように、ペール缶の位置を修正してください。
7）インダクタープレートがペール缶の縁まで下降したときに、インダクタープレートがペール缶内に入りにくいときは、『リフト昇降スイッチ』を『加圧』に切り替え、インダクタープレートと材料の間にたまった空気を『エア抜きプラグ』から出してください。インダクタープレートの『エア抜きプラグ』から材料が出てくるまで、エア抜きを行ってください。
8）エアが抜けたら、『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替え、『エア抜きプラグ』を閉じてください。
9）もし、『リフト昇降スイッチ』を『加圧』にしても材料がエア抜き穴から出てこない場合は、以下の方法でエア抜き作業を行ってください。
①インダクタープレートの『エア抜きプラグ』を閉じてください。
②材料が配管側に吐出されないように吐出配管側のバルブを閉じてください。
③ポンプの『ブリーダーバルブ』を 3～4 回転開き、エア抜き可能な状態にしてください。
④『ポンプ用エアバルブ』を開いて、『ポンプ空気調整』レギュレーターで徐々に圧力を上昇させていくと、エア圧 0.05MPa 程度でポンプが作動し始めます。プランジャーの動きを見ながら、1cycle が 5～8 秒程度となるように『ポンプ空気調整』レギュレーターで調整してください。
⑤ブリーダーバルブから材料が出るまで『リフト昇降スイッチ』を『加圧』に切り替えてください。
⑥ブリーダーバルブから材料が出てきたところで、『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替え、『ブリーダーバルブ』を閉じてください。『ポンプ用エアバルブ』を閉じて、『ポンプ空気調整』レギュレーターの圧力設定を 0MPa にしてください。

3.3 運転

⚠ 注意

- ブリーダーバルブや材料吐出口から材料が吐出される際、エアが混入した材料が吐出される場合、激しく飛散する恐れがあります。深さのある容器（ビニール袋等）で受けてください。

- ポンプの最高使用エア圧力は 0.7MPa です。これ以上の圧力での使用は破損等による人身事故・物損事故を招くことがあります。絶対に 0.7MPa を超えて設定しないでください。

- リフトの最高使用エア圧力は 0.7MPa です。これ以上の圧力での使用は破損等による人身事故・物損事故を招くことがあります。絶対に 0.7MPa を超えて設定しないでください。
  また、リフトを加圧して使用する際は、使用する材料により、インダクタープレートのパッキンの周囲から材料が漏れ出す恐れがあるため加圧する圧力に注意してください。

- エアモーターと下ポンプを接続する 3 本のスタッドの中に手を入れないでください。往復動するプランジャーによって指をケガすることがあります。

- リフトの昇降時に不具合を生じた場合は、速やかに『リフト昇降スイッチ』を『下降』に切り替えるか、本機へのエアの供給を遮断してください。

- リフトを昇降させる時は、体とリフトの間を十分離し、操作用のスイッチ類以外には絶対に触れないでください。

- ペール缶を装着する際、ペール缶とインダクタープレートの間に手などを入れないでください。挟まれて、思わぬケガをする場合があります。

- ペール缶の過剰加圧防止のため、『リフト昇降スイッチ』が『加圧』の場合にインダクタープレート『送気』ボタンを押すことを禁止します。

- ペール缶に材料が残っている状態でインダクタープレート『送気』ボタンを押してしまいますと、材料にエアが混入してしまいますのでご注意ください。

- リフトの可動部が異物に引っ掛かって停止してしまった場合、そのまま異物を取り除きますと、その瞬間に勢いよくリフトが作動する恐れがあります。一度逆方向へ作動させて、異物を取り除いてからやり直してください。

1）初めて吐出配管に材料を通す場合は、配管内のエアが吐き出されますので、下記の①～⑤の操作で配管内を材料で満たしてください。
   ①吐出材料を受けるために、配管吐出口に深さのある容器(ビニール袋等)を用意してください。
   ②吐出配管側バルブを開けてください。
   ③『ポンプ用エアバルブ』を開け、『ポンプ空気調整』レギュレーターを操作して、ポンプが作動する最低限のエア圧力に調整してください。
   ④吐出配管の先端から材料が吐出し始めて､エアが抜け切ったところでポンプ用エアバルブを閉じてください。
   『ポンプ空気調整』レギュレーターの圧力設定を 0MPa にしてください。
   ⑤これで、運転できる状態になりました。
2）希望の運転条件に合わせて、『ポンプ空気調整』レギュレーターを操作して希望の圧力に設定してください。
   なお、供給エア圧力に対する材料吐出圧力の目安は、『供給エア圧力×ポンプレシオ』となります。
   （例：ポンプレシオ 38×1 のポンプにエア圧力 0.7MPa を供給しますと、約 26.6MPa の吐出圧力になります。）

ＮＯＴＥ

- 高粘度の材料や寒冷地で使用する場合は、ポンプの吸い込み補助のために『リフト昇降スイッチ』を『加圧』にして作業することをお勧めします。また、『加圧調整』レギュレーターを調整（上限 0.7MPa まで）することにより、材料の粘度に応じた加圧力の調整が可能です。なお、加圧が強すぎますと、材料がインダクタープレート周囲のパッキン部から上にあふれてきますので、作動させながら最適な圧力に設定してください。
  （作業を中断する場合は、一旦『リフト昇降スイッチ』を『下降』にしてください。）
- 材料は季節ごとに粘度が変わりますので、シーズンごとに設定圧力をメモしておくと便利です。

3.4 材料が無くなったとき（ペール缶の交換方法）

⚠ 注意

- ペール缶からインダクタープレートを抜く際に、『送気』ボタンを押したまま、一気にインダクタープレートを抜かないでください。インダクタープレートが抜ける際に、ペール缶内に蓄圧されたエアが開放され、周囲にこびり付いた材料を飛散させてしまう恐れがあります。

1）ペール缶内の材料が無くなるとポンプは空作動状態となり自動停止はしません。早急に『ポンプ用エアバルブ』を閉じ、『ポンプ空気調整』レギュレーターの圧力設定を 0MPa にしてください。
2）『リフト昇降スイッチ』を『上昇』に切り替え、リフトを上限まで上昇させてください。
3）『送気』ボタンを数回押すと、インダクタープレートとペール缶の間に空気が入ります。ペール缶をよじることで、ペール缶がインダクタープレートから徐々に引き抜けます。ペール缶が抜けにくい場合は、再度、『送気』ボタンを数回押してから、ペール缶をよじりペール缶をインダクタープレートから徐々に引き抜いてください。
4）インダクタープレートがペール缶から抜けましたら、新しいペール缶を用意し、『3.2 ペール缶のセット』の要領で、新しいペール缶をセットしてください。

3.5 作業終了後

⚠ 注意

- 作業終了後、または長時間使用しない場合は、必ずエア源からのエアを遮断して、ポンプへのエア供給を止めると共に材料吐出口先端のバルブまたはガン等のバルブを開いてポンプ・配管内の残圧を抜いてください。エアを遮断しないために、ホース・配管の損傷・バルブ・ガン等の漏れにより施設を汚染させる等、二次災害に関しては使用者側の責任となります。

1）『ポンプ用エアバルブ』を閉じ、『ポンプ空気調整』レギュレーターの圧力設定を 0MPa にしてください。
2）『リフト昇降スイッチ』は、『下降』にしてください。

ＮＯＴＥ

[インダクタープレートのエア抜きプラグについて]
- 最初に使用するときには、『エア抜きプラグ』の取付け位置を上側にすると効率よくエアが抜けます。
- ペール缶を交換するとき、インダクタープレート内に材料が残っていない場合は、『エア抜きプラグ』を上側に取付けエア抜きをする。インダクタープレート内に材料が残っている場合は、『エア抜きプラグ』と『プラグ』の位置を入れ替え、下側でエア抜きをすることをお勧めいたします。ただし、材料の性質や使用条件などによりこの通りではありません。

[インダクタープレートのフィルターについて（フラットパッキン仕様の場合）]
- フラットパッキン仕様のインダクタープレートは、底面にフィルターを取付けています。これは、ペール缶交換時に材料がペール缶内に残るのを少なくすることが目的のものです。

4. 保守・点検

⚠ 注意

- 保守・点検の際、ポンプやリフトが誤作動しないよう十分注意して行ってください。
- 保守・点検の際、他の作業者が誤ってスイッチ等操作しないように、張り紙等の周知するような策を講じてから行ってください。
- ガソリンは高揮発性の燃料です。本製品の洗浄などには絶対に使用しないでください。引火・爆発の恐れがあります。

4.1 保守・点検の内容

周期	保守・点検内容
毎日	①ポンプの作動状況確認
	②リフトの作動状況確認
1週間ごと	③ポンプへの給油（タービン油 1種 [無添加] ISO VG32）
1ヶ年ごと	④各部ボルト・ナット類の緩み確認
3ヶ年ごと	⑤ポンプのオーバーホール

①ポンプの作動状況確認

以下のことを確認してください。
- ポンプが通常通りに円滑に作動しているか？
- ポンプ各部やエア・材料配管にエア漏れや材料漏れがないか？
- ポンプの作動中に異音が聞こえないか？
- 外観上、各部に摩耗や劣化がないか？

②リフトの作動状況確認

以下のことを確認してください。
- リフトが通常通りに円滑に作動しているか？
- リフトのエア配管にエア漏れがないか？
- リフトの作動中に異音が聞こえないか？
- 外観上、各部に摩耗や劣化がないか？

③ポンプへの給油

以下の手順でポンプへの給油を行ってください。
- 『ポンプ用エアバルブ』を閉じ、『ポンプ空気調整』レギュレーターの圧力設定を0MPaにしてください。

（ルブリケーターを使用していない場合）
- ポンプのエア供給口の配管を外し、直接潤滑油（タービン油 1種 [無添加] ISO VG32）を数滴（約0.5mL）注油してください。

（ルブリケーターを使用している場合）
- ルブリケーターのオイルの残量を確認し、必要に応じて潤滑油（タービン油 1種 [無添加] ISO VG32）を給油してください。

④各部ボルト・ナット類の緩み確認

以下の手順で確認を行ってください。
- ポンプおよびリフトが完全に作動しない状態にしてください。（エア源を遮断する等）
- ポンプおよびリフトの外から確認できるボルト・ナット類について、手で簡単に回らないことを確認してください。

⑤ポンプのオーバーホール

3ヶ年に1回、ポンプのオーバーホールをお買い上げになった販売店、または弊社営業所までご依頼ください。
なお、ポンプの使用頻度や消耗具合により、3ヶ年より早めのオーバーホールをおすすめいたします。

4.2 トラブルシューティング

故障かな？と思われた際には、まず下記の内容を確認して対処してください。それでも改善されない場合は、お買い上げの販売店または弊社各営業所までご連絡ください。

状況	考えられる原因	対策・処置
ポンプが作動しない	コンプレッサーが作動していない	コンプレッサーを作動
	エア配管のバルブが閉じている	バルブを開ける
	エア圧力設定が0.2MPa未満になっている	エア圧力設定を0.2MPa以上にする
	材料吐出側のバルブが閉じている	バルブを開ける
	サイレンサー内部で凍結が発生している	ドライエアを使用する
	エアピストン摺動部のOリングが摩耗している (サイレンサーからエア漏れしている)	部品の交換
	バルブボディ(804815)内のブロック(773210)及びブロックを押さえているボール(686271)が摩耗してブロックを保持できていない	部品の交換
	バルブボディ(804815)またはエアモーター(804814)内部の切替機構に関わる部品(スプリング、ピン類など)の破損	
エアモーターからエア漏れ	部品接続部ねじの緩み、Oリング・パッキン類の破損	異常箇所の増し締め または部品交換
ポンプ停止時にサイレンサーからエア漏れ	バルブボディ(804815)内のブロック(773210)と切替弁座(716246)のスライド部に異物が挟まっているか、シート部が摩耗	部品の交換または異物除去
ポンプ作動せず、サイレンサーからエア漏れ	エアモーター(804814)内部のスピンドル(716299)と切替本体(832996)の隙間に異物が挟まるか、それらの摺動を妨げるキズがあるため切替本体が動かない	部品の交換または異物除去
初めて材料を通す時、材料を吸込まない	ポンプの作動速度が速すぎて、下ポンプの吸込みが間に合っていない (下ポンプ内のバルブが効きにくくなっている)	供給エア圧力を下げて、材料を吸込むまで1cycleが5～8秒程度で作動させる
材料を圧送しない	プランジャーの動きで上昇工程の方が速い場合、ピストンバルブのシート不良(シート部の摩耗、異物の混入)またはパッキン類破損	部品の交換または異物除去
	プランジャーの動きで下降工程の方が速い場合、フートバルブのシート不良(シート部の摩耗、異物の混入)、パッキン類の破損、ショベルロッドの曲がり	
	プランジャーの動きで下降工程の方が速い場合、ポンプの作動速度が速すぎて、下ポンプの吸込みが間に合っていない (下ポンプ内が真空状態になっている)	左記の現象が収まる程度に供給エア圧力を下げる(現条件時、この圧力がポンプの正常作動の上限値)
	エアモーターと下ポンプのプランジャー接続ねじ部が緩み、完全に外れている(下ポンプ内部の部品を破損していることも考えられる)	下ポンプ内部の点検後破損部品の交換および接続ねじ部の締め直し
ポンプが停止しない	材料デリバリー配管からの材料漏れ	異常箇所の増し締め または部品交換
	下ポンプの部品接続部からの材料漏れ(部品接続部ねじの緩み、Oリング・バックアップリング・パッキン類の破損)	
下ポンプから材料漏れ	部品接続部ねじの緩み、Oリング・バックアップリング・パッキン類の破損	異常箇所の増し締め または部品交換
エア抜きしたが、材料にエア混入	ペール缶の内径サイズが大きい	JIS規格サイズのペール缶を使用する
	エア抜きバルブが緩んでいる	エア抜きバルブを締める
	インダクタープレートのパッキンが劣化している	パッキンの交換
	下ポンプの部品接続部ねじの緩み、Oリング・バックアップリングの破損	異常箇所の増し締め または部品交換
インダクタープレートの周囲から材料漏れ	ペール缶の内径サイズが大きい	JIS規格サイズのペール缶を使用する
	ペール缶の側面に凹凸がある	凹凸の無いペール缶を使う
	インダクタープレートのパッキンが劣化している	パッキンの交換
リフトが作動（昇降）しない	コンプレッサーが作動していない	コンプレッサーを作動
	エア配管のバルブが閉じている	バルブを開ける
	エア圧力設定が低い	エア圧力を0.4MPaに調整
	ペール缶の側面に凹凸がある	凹凸の無いペール缶を使う
	リフトエアシリンダーの円筒部が潰れている	エアシリンダーの交換

4.3 消耗部品

1）ポンプ

消耗部品の推奨交換時期について、別冊「取扱説明書 140 型高粘度ポンプシリーズ（APP 046U）」を参照してください。ただし、使用条件により消耗度合が異なりますのであくまで目安としてください。また、日常点検や作業中に、漏れなどの異常を発見した際には、都度交換してください。

2）リフト

・樹脂製チューブは自然劣化いたしますので、6 ヶ年に 1 回すべて交換してください。
・各スイッチやレギュレーターについては、エア漏れや正常な制御が出来ないことが確認された時点で使用を中止し、直ちに新品に交換してください。

3）インダクタープレート

・外周のパッキンはペール缶と摺動することで消耗します。また、自然劣化も考慮して、6 ヶ年に 1 回交換してください。
・ポンプとの接続部に使用しているガスケットは、インダクタープレートの取付け・取外しを繰り返すことにより消耗します。インダクタープレートの取外し時にガスケットの表面が剥離した場合や破損した場合には、新品に交換してください。

4.4 設計標準使用期間

製品に対して設計標準使用期間として下記の通り設定しております。下表の標準使用条件下において、この期間を超えて使用しますと、経年劣化による事故に至る恐れがあります。

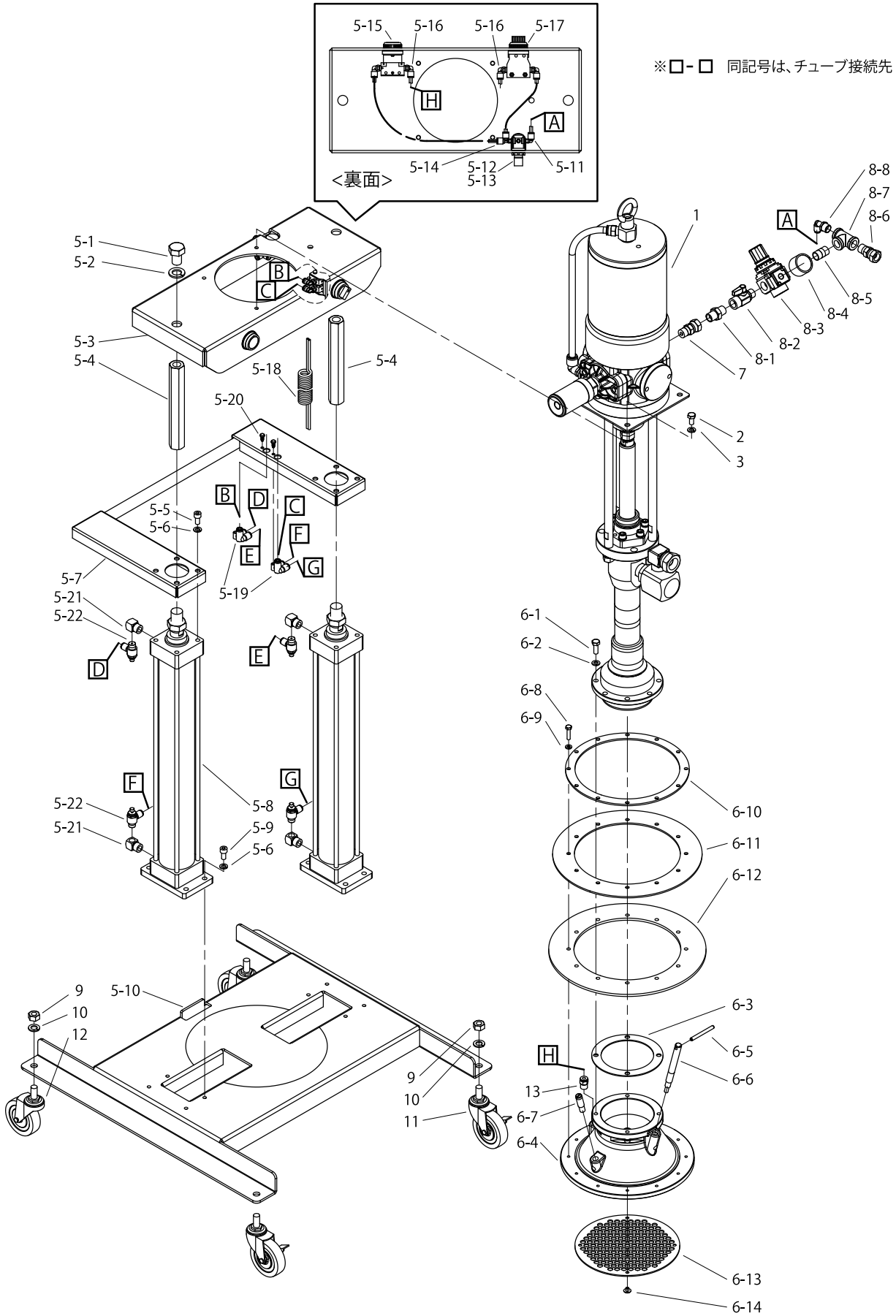
・ポンプ・・・別冊「取扱説明書 140 型高粘度ポンプシリーズ（APP 046U）」を参照してください。

・リフトおよびインダクタープレート・・・10 年

リフトおよびインダクタープレート 標準使用条件	
用途	グリースの汲み出し、圧送
季節	中間期（春・秋）
気温	20°C
圧送材料	リチウム石けん基グリースNo.1 20°C
使用容器	JIS Z 1620 鋼製ペール 20L缶
リフトの作動エア圧力	0.4MPa
1日当たりの使用量	100L
1年間の稼働日数	260日（週5日稼動）

5. 部品分解図・パーツリスト

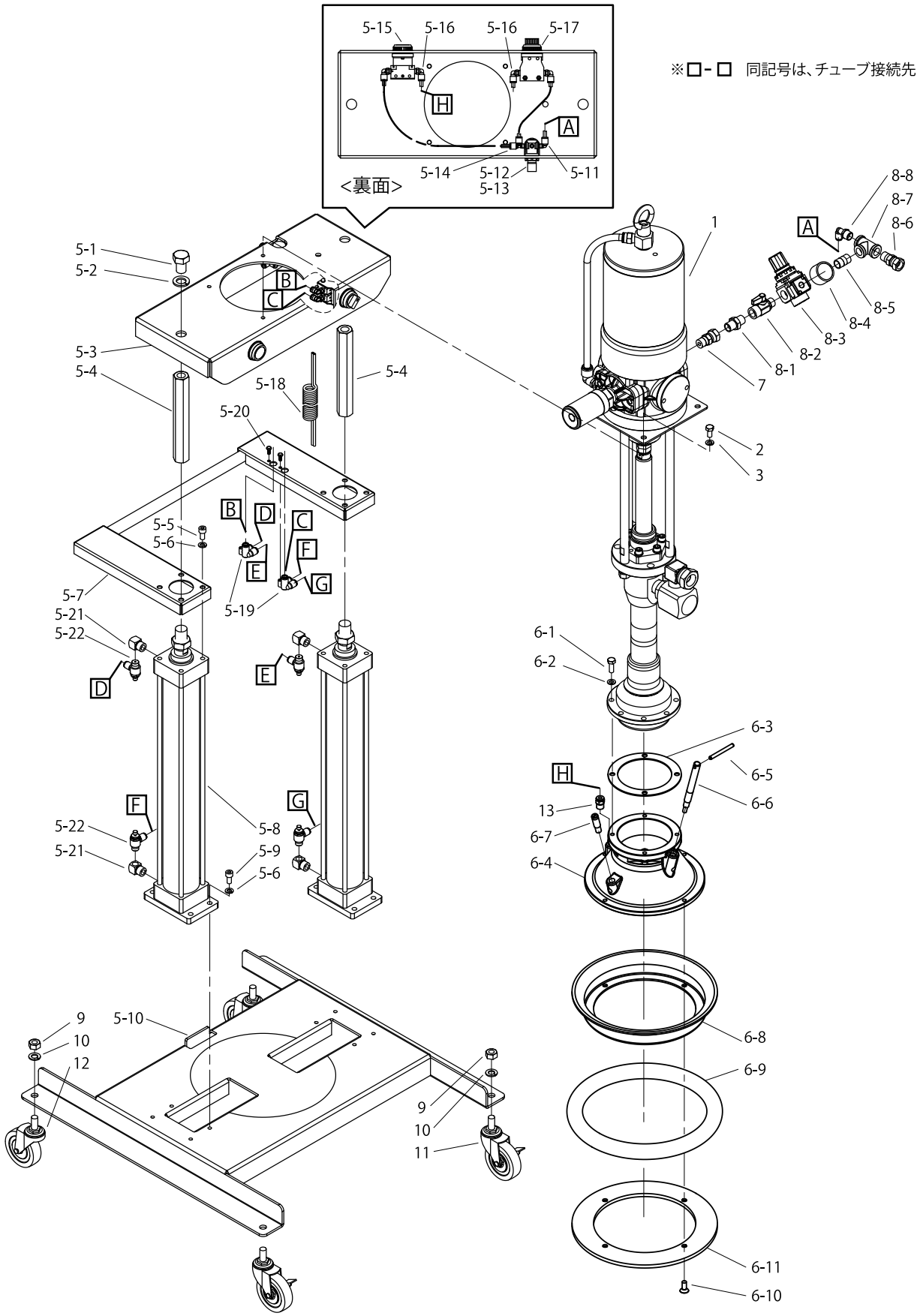
■部品分解図（フラットパッキン仕様）



■パーツリスト（フラットパッキン仕様）

No.	部品番号			部品名称	員数
	SR140P25PWAL-F	SR140P38PWAL-F	SR140P50PWAL-F		
	<881107>	<881108>	<881109>		
1	854557	854558	854559	ポンプ組立	1
2	611145			ボルト	4
3	631916			波形バネ座金	4
5	(854563)			ペールリフト組立	—
5-1	611276			ボルト	2
5-2	631921			波形バネ座金	2
5-3	716334			ポンプベース	1
5-4	716335			ロッド	2
5-5	619145			六角穴付ボルト	8
5-6	631916			波形バネ座金	16
5-7	832984			タイビーム組立	1
5-8	686334			エアシリンダー	2
5-9	619147			六角穴付ボルト	8
5-10	716336			リフトベース	1
5-11	685381			エルボフィッティング	1
5-12	685404			レギュレーター	1
5-13	682630			圧力計	1
5-14	684534			チーズフィッティング	1
5-15	684068			メカニカルバルブ	1
5-16	682933			エルボフィッティング	5
5-17	682577			メカニカルバルブ	1
5-18	685929	←	←	コイリングチューブ	1
5-19	686335			エルボフィッティング	2
5-20	686336			タッピンネジ	2
5-21	684611			PTエルボ	4
5-22	684897			スピードコントローラー	4
6	(804819)			インダクタープレート組立	—
6-1	611149			ボルト	4
6-2	631916			波形バネ座金	4
6-3	772150			ガスケット	1
6-4	716337			フォロープレート	1
6-5	632837			スプリングピン	1
6-6	716338			エアヌキ	1
6-7	716339			プラグ	1
6-8	611102			ボルト	12
6-9	631418			バネ座金	12
6-10	715755			プレート	1
6-11	770115			パッキン	1
6-12	770114			パッキン	1
6-13	716340			フィルター	1
6-14	686331			トラス小ネジ	4
7	680109			ユニオンアダプター	1
8	(804821)			レギュレーター組立	—
8-1	680140			ニップル	1
8-2	682772			バルブ	1
8-3	684141			レギュレーター	1
8-4	682924			圧力計	1
8-5	634803			バレルニップル	1
8-6	680109			ユニオンアダプター	1
8-7	634062			チーズ	1
8-8	684550			エルボフィッティング	1
9	627014			ナット	4
10	631918			波形バネ座金	4
11	686332			ブレーキ付キャスター	2
12	686333			キャスター	2
13	682893			フィッティング	1

■部品分解図（チューブパッキン仕様）



■パーツリスト（チューブパッキン仕様）

No.	部品番号			部品名称	員数
	SR140P25PWAL-T	SR140P38PWAL-T	SR140P50PWAL-T		
	<881110>	<881111>	<881112>		
1	854557	854558	854559	ポンプ組立	1
2	611145			ボルト	4
3	631916			波形バネ座金	4
5	(854563)			ペールリフト組立	—
5-1	611276			ボルト	2
5-2	631921			波形バネ座金	2
5-3	716334			ポンプベース	1
5-4	716335			ロッド	2
5-5	619145			六角穴付ボルト	8
5-6	631916			波形バネ座金	16
5-7	832984			タイビーム組立	1
5-8	686334			エアシリンダー	2
5-9	619147			六角穴付ボルト	8
5-10	716336			リフトベース	1
5-11	685381			エルボフィッティング	1
5-12	685404			レギュレーター	1
5-13	682630			圧力計	1
5-14	684534			チーズフィッティング	1
5-15	684068			メカニカルバルブ	1
5-16	682933			エルボフィッティング	5
5-17	682577	←	←	メカニカルバルブ	1
5-18	685929			コイリングチューブ	1
5-19	686335			エルボフィッティング	2
5-20	686336			タッピンネジ	2
5-21	684611			PTエルボ	4
5-22	684897			スピードコントローラー	4
6	(804820)			インダクタープレート組立	—
6-1	611149			ボルト	4
6-2	631916			波形バネ座金	4
6-3	772150			ガスケット	1
6-4	716341			フォロープレート	1
6-5	632837			スプリングピン	1
6-6	716338			エアヌキ	1
6-7	716339			プラグ	1
6-8	716342			ワイパーホルダー	1
6-9	770475			ワイパー	1
6-10	602769			皿小ネジ	4
6-11	716343			プレート	1
7	680109			ユニオンアダプター	1
8	(804821)			レギュレーター組立	—
8-1	680140			ニップル	1
8-2	682772			バルブ	1
8-3	684141			レギュレーター	1
8-4	682924			圧力計	1
8-5	634803			バレルニップル	1
8-6	680109			ユニオンアダプター	1
8-7	634062			チーズ	1
8-8	684550			エルボフィッティング	1
9	627014			ナット	4
10	631918			波形バネ座金	4
11	686332			ブレーキ付キャスター	2
12	686333			キャスター	2
13	682893			フィッティング	1

6. 仕様

6.1 ユニット仕様

製品番号		881107	881108	881109
型式 （ポンプ型式）		SR140P25PWAL-F （SR140P25-P）	SR140P38PWAL-F （SR140P38-P）	SR140P50PWAL-F （SR140P50-P）
エア供給口		G3/8(F)		
材料吐出口		G3/4(F)		
使用可能材料容器		JIS Z 1620　鋼製ペール相当　または、これに準じる樹脂製容器 容器高さ（全高）：440mm 以下		
1次供給エア圧力		Max. 1.0 MPa		
リフト空気圧調整範囲		0.2 ～ 0.7 MPa（通常設定圧力 0.4MPa）		
使用環境温度範囲	気温	0 ～ 60°C		
	材料温度	0 ～ 80°C		
質量		61.0 kg		

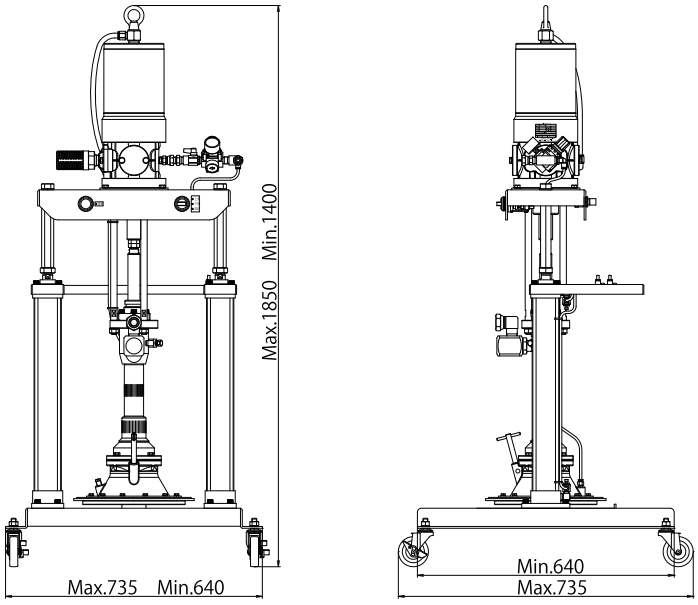
製品番号		881110	881111	881112
型式 （ポンプ型式）		SR140P25PWAL-T （SR140P25-P）	SR140P38PWAL-T （SR140P38-P）	SR140P50PWAL-T （SR140P50-P）
エア供給口		G3/8(F)		
材料吐出口		G3/4(F)		
使用可能材料容器		JIS Z 1620　鋼製ペール相当　または、これに準じる樹脂製容器 容器高さ（全高）：440mm 以下		
1次供給エア圧力		Max. 1.0 MPa		
リフト空気圧調整範囲		0.2 ～ 0.7 MPa（通常設定圧力 0.4MPa）		
使用環境温度範囲	気温	0 ～ 60°C		
	材料温度	0 ～ 80°C		
質量		63.0 kg		

※型式末尾の『-F』と『-T』は、インダクタープレートのフラット(Flat)パッキン仕様と、
チューブ(Tube)パッキン仕様を表しています。

6.2 ポンプ仕様

別冊「取扱説明書 140 型高粘度ポンプシリーズ（APP 046U）」を参照してください。

6.3 外観寸法



7. 不具合内容 FAX シート

不具合･故障の原因を追求するために、及び修理サービスの充実を図るために必要となりますのでお手数ですが下記の FAX シートに必要事項を記入して、弊社営業所宛てに送信してください。

不具合内容 FAX シート	
フリガナ 貴社名 _____	フリガナ ご担当者名 _____
フリガナ ご住所 _____	 ご所属 _____
  _____	ご連絡先 Tel. （ ）_____ー_____ Fax. （ ）_____ー_____
製品名	型式
使用期間 20 年 月 ～ 年 月	SERIAL No. （LOT No.）
運転頻度 □連続 □断続 hr／日･週･月	購入年月日 購入販売店
機器の状態（不具合の内容）	

8. 製品保証登録 FAX シート

・お手数ですが、下記の FAX シートをコピーして必要事項をご記入の上、弊社宛てにご送信ください。
（フリガナ指定の箇所は、必ずご記入ください。）

製品保証登録 FAX シート

フリガナ 貴社名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	フリガナ ご担当者名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
フリガナ ご住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	 ご所属 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ご連絡先 Tel.　（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿＿＿ Fax.　（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿＿＿

■貴社の業種を下記より選んで〇で囲んでください。

1.ガソリンスタンド	2.自動車整備業	3.自動車部品製造
4.車両・造船業	5.製鉄業	6.機械加工業
7.機械製造業	8.電気機械器具製造	9.半導体製造業
10.化学・プラント	11.建築・土木	12.塗料・インキ製造業
13.薬品・樹脂	14.食品製造業	15.塗装業
16.鉄道・バス・運輸業	17.窯業・陶器製造	18.印刷産業
19.鋳造業	20.石油産業	21.電気部品製造
22.軽金属・非鉄	23.織物・家具	24.バルブ

25.その他（詳しくご記入ください。＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ）

■本機をお知りになったきっかけを〇で囲んでください。

新聞	1.日刊工業新聞	2.日本工業新聞		3.日経産業新聞
	4.日刊自動車新聞	5.燃料油脂新聞		6.その他の新聞
雑誌	7.IEN	8.化学装置	9.IPG	10.その他の雑誌
	11.販売員に薦められて	12.展示会		13.カタログで

ご購入年月日	＿＿＿年 ＿＿＿ 月 ＿＿＿ 日	ご購入目的 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
ご購入販売店		ご使用条件
製品名（型式）		
製品番号		
SERIAL No.		
LOT No.		

宛先　**株式会社 ヤマダコーポレーション**
営業部　製品保証登録係
TEL. 03-3777-4101
FAX. 03-3777-3328

9. 保証規定

本機は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起こりました場合には、納入日より１２か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して１２か月間といたします。

2.保証内容：保障期間中に、本機を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3.適用除外：保障期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

(1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
(2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
(3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。
(4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
(5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
(6) パッキン、O リングなどの消耗部品の摩耗。
(7) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
(8) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
(9) 不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用した場合に発生した故障。
(10) 過度に摩耗性を有する材料や、本機に不適当な油脂を使用された場合の故障。
(11) 日本国外においてご使用の場合。

尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然損耗する部品、消耗部品ならびに下記部品については、保証の適用から除外させていただきます。

・ホース類　　・各種パッキン類　　・コード類

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後５年とさせていただきます。製造打ち切り後５年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

MEMO.

製品に対するお問い合わせは、下記営業所にお願い致します。

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業部	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-4101 (代)	FAX (03) 3777-3328
札幌営業所	〒062-0002 札幌市豊平区美園二条 6 丁目 3 番 16 号	TEL (011) 821-0630 (代)	FAX (011) 821-0949
仙台営業所	〒981-3137 宮城県仙台市泉区大沢 2 丁目 2 番 3 号	TEL (022) 343-9410 (代)	FAX (022) 343-9411
東京営業所	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-3171 (代)	FAX (03) 3777-6770
名古屋営業所	〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰 7 番 38 号	TEL (052) 795-0222 (代)	FAX (052) 795-0444
大阪営業所	〒537-0025 大阪市東成区中道 3 丁目 15 番 2 号	TEL (06) 6971-5301 (代)	FAX (06) 6974-0497
広島営業所	〒731-5128 広島市佐伯区五日市中央 3 丁目 3 番 9 号	TEL (082) 275-5852 (代)	FAX (082) 275-5853
福岡営業所	〒812-0888 福岡市博多区板付 5 丁目 18 番 14 号	TEL (092) 581-5477 (代)	FAX (092) 581-6524

YAMADA AMERICA Inc.	955 E.ALGONQUIN RD., ARLINGTON HEIGHTS, IL 60005,USA	TEL 1-847-631-9200
YAMADA EUROPE B.V	Aquamarijnstraat 50-7554 NS Hengelo(O), The Netherlands	TEL 31-0-74-242-2032
雅玛达(上海)泵业贸易有限公司	上海市浦东新区金桥路 2690 弄 48 号 7 号门	TEL 86-21-3895-3699

201305 APP045U